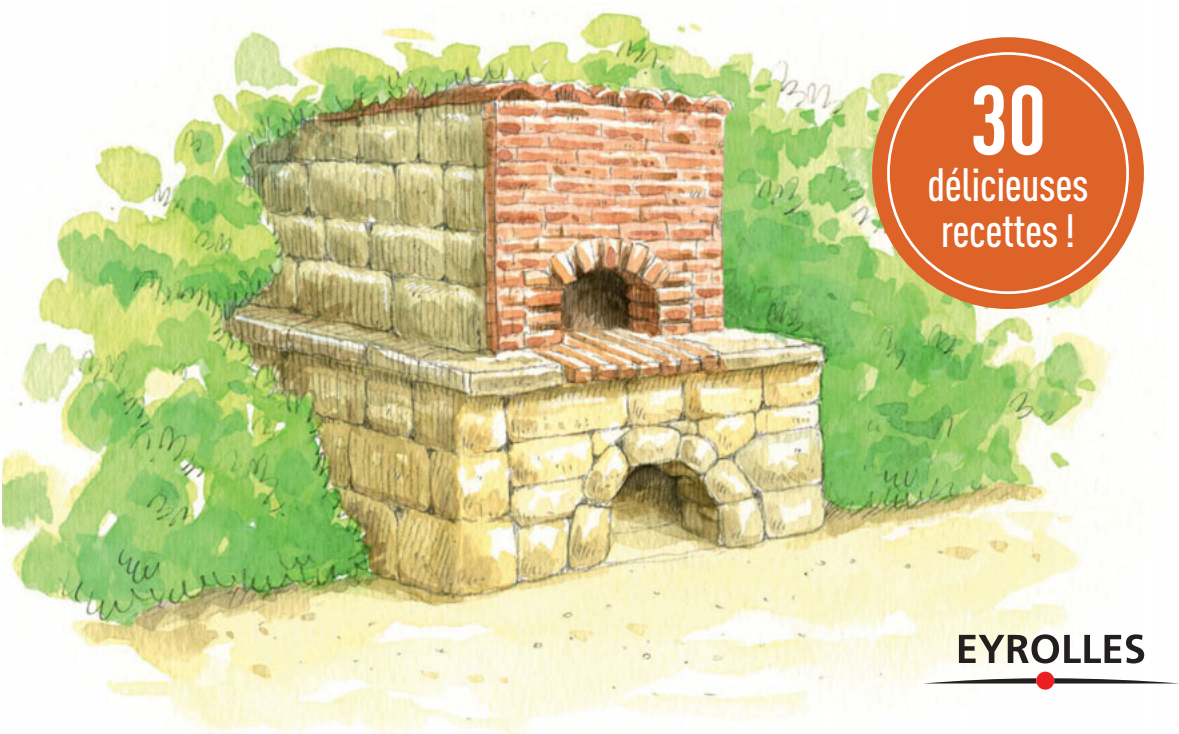
Chantiers pratiques

Jacques Revel

Fours à pain,
mode d'emploi

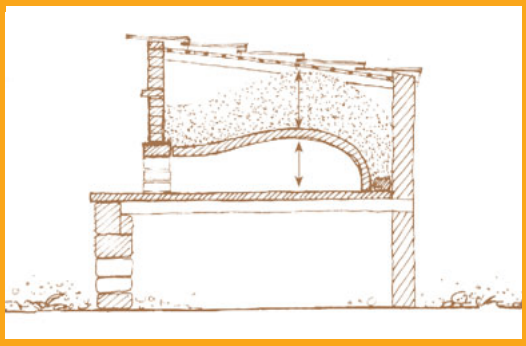
Construire son four • Restaurer un four • Mettre en chauffe • Faire son pain



30 délicieuses recettes !

EYROLLES

Chantiers pratiques

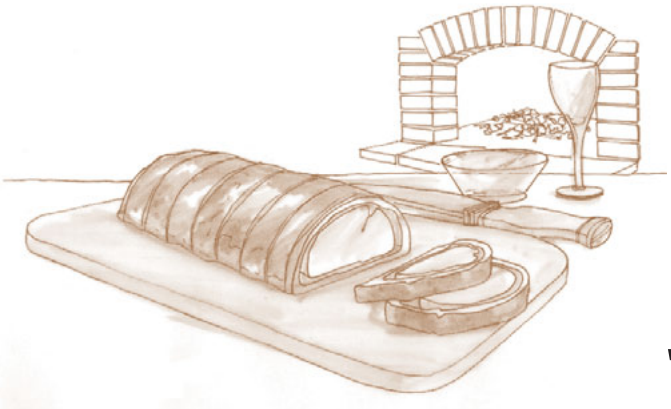


Fours à pain,
mode d'emploi

Cet ouvrage présente le pas à pas de la construction d'un modèle très simple de four à bois traditionnel. Avec ce four efficace et durable, édifié en quelques semaines pour un budget réduit, vous serez à même d'obtenir des pains savoureux.

Vous trouverez ensuite un mode d'emploi détaillé de votre nouvel outil, permettant son utilisation optimale en répondant à bien des questions (quel bois choisir ? comment allumer son feu ? comment l'entretenir ?…).

Enfin, vous découvrirez les secrets de la préparation du pain et les étonnantes possibilités de la cuisine au four à pain, grâce aux trente recettes que comporte cette nouvelle édition.



www.editions-eyrolles.com

Code éditeur : G14190
ISBN : 978-2-212-14190-0

Couverture : studio Eyrolles © Éditions Eyrolles

Fours à pain,
mode d'emploi

Dans la même collection

Yves Baret, *Traiter l'humidité*

Pierre-Gilles Bellin, *Se chauffer au bois*

Monique Cerro, *Enduits chaux et leur décor, mode d'emploi*

Monique Cerro, *Sols à la chaux et terre cuite, mode d'emploi*

Monique Cerro et Thierry Baruch, *Enduits terre et leur décor, mode d'emploi*

Collectif d'auteurs, *Papier peint, style et pose*

Michel Dewulf, *Le torchis, mode d'emploi*

Bruno Duquoc, *Entretenir sa maison en 10 leçons*

Gil Eckert, *Bien penser sa cuisine*

Isabelle Jouhanneau, *Faire le bio-bilan de sa maison*

Christian Lassure, *La pierre sèche, mode d'emploi*

Patrig Le Goarnig, *L'isolation bio de la maison ancienne*

Gilles Sainsaulieu, *Aménager les combles de sa maison ancienne*

Pierre Thiébaut, *Modifier, créer des ouvertures*

Pierre Thiébaut, *Guide d'achat de la maison ancienne*

Jean-Louis Valentin, *Le colombage, mode d'emploi*

Jean-Louis Valentin, *La charpente, mode d'emploi*

Iris ViaGardini, *Enduits et badigeons de chaux*

Iris ViaGardini, *Peindre sa maison avec des couleurs naturelles*

Crédits

Dessins : Christian Tacha, sauf pour les pages 79, 82 (bas), 83, 84, 87, 91 (haut), réalisés par Graphében

Révision : Clarisse Deniau

Révision technique pour le chapitre Constuire un four à pain : Djamal Djaballi

L'auteur et l'éditeur déclinent toute responsabilité pour les éventuelles conséquences inhérentes à l'application des informations et conseils délivrés dans cet ouvrage.

Éditions Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (CFC) – 20, rue des Grands-Augustins – 75006 PARIS.

© Groupe Eyrolles, 2008, 2015 pour la présente édition.

ISBN : 978-2-212-14190-0

Jacques Revel

Fours à pain,
mode d'emploi

Avec la collaboration technique de M. Baron-Languet

Deuxième édition 2015

EYROLLES

Les bons fruits du four à pain

Comment la plantation d'un prunier en Bourgogne peut-elle conduire, vingt ans plus tard, à la construction d'un four à pain dans les Cévennes ?

Attachés à relancer la culture de l'incomparable prune jaune de Vitteaux, en Côte-d'Or, nous nous sommes intéressés aux fours à pain utilisés pour sécher le fruit, présents autrefois dans la plupart des maisons. Il a fallu retrouver les détenteurs peu nombreux d'un savoir-faire estompé depuis un demi-siècle, et souvent gardé secret comme le bon pain. Après avoir restauré une vingtaine de fours et apprécié les vertus incomparables de la cuisson au feu de bois, à une époque soucieuse d'authenticité et de naturel, nous aimerions contribuer à faire revenir cette pratique dans la maison, à sortir l'instrument du musée et à démystifier son usage. Ce manuel prétend que la construction d'un four traditionnel est accessible à chacun, pourvu qu'il soit doté de bon sens et pas trop maladroit de ses mains. Et que son usage, même modéré, crée rapidement l'addiction.

Les informations réunies ici ont été validées, notamment par la construction d'un four pour des chambres d'hôte dans les Cévennes. Composées à quatre mains sous la fine baguette de Jacques Revel, ces règles et astuces finalement assez simples à suivre vont rendre indispensable votre four à pain.

Enfin, pour le prix d'un seul ouvrage et d'un minimum de persévérance, le néophyte pourra gagner à la fois des galons de maçon et de cuisinier !

Jean-Philippe Baron-Languet,
ambassadeur de la confrérie bourguignonne
du Pruneau de Vitteaux

Quelques mises en garde

Un four à pain n'est pas plus dangereux qu'un barbecue – et même moins, car il n'y a plus de braises à l'intérieur et donc pas de risque de flammes intempestives si de la graisse se renverse. Par sécurité, toutefois, n'implantez pas votre four extérieur près de zones arborées, surtout de résineux.

Un four à pain doit impérativement chauffer porte ouverte. N'étouffez jamais le feu en fermant la porte car vous risquez un violent effet de souffle brûlant à la réouverture du four. Les dangers restent alors ceux que présente tout feu réalisé à foyer ouvert dans une cheminée (avec les risques de feu de cheminée en moins dans les versions sans conduit).

Lorsque vous videz le four de ses braises, ne les jetez pas dans une poubelle ou une brouette en plastique ! Enfin, restez couvert pendant les interventions dans un four allumé, en protégeant en particulier les mains et les bras (attention, pas de vêtements inflammables), même s'il fait chaud.

Le respect de ces quelques règles vous permettra de profiter pleinement de votre four à pain.

Introduction

Les ressources du four à bois, bien qu'un peu oubliées, n'ont plus à faire leurs preuves. Avec le retour au naturel, cet outil ancestral est remis à l'honneur chez les boulangers comme auprès des particuliers et d'un nombre croissant de restaurants.

Donnez, vous aussi, une nouvelle dimension à la cuisine familiale et goûtez aux bonnes recettes mitonnées dans un vrai four à pain, construit de vos propres mains. Vous apprécierez le plaisir de pouvoir disposer d'un four polyvalent, apte à la fois à cuire un pain savoureux et à réussir les meilleurs plats traditionnels.

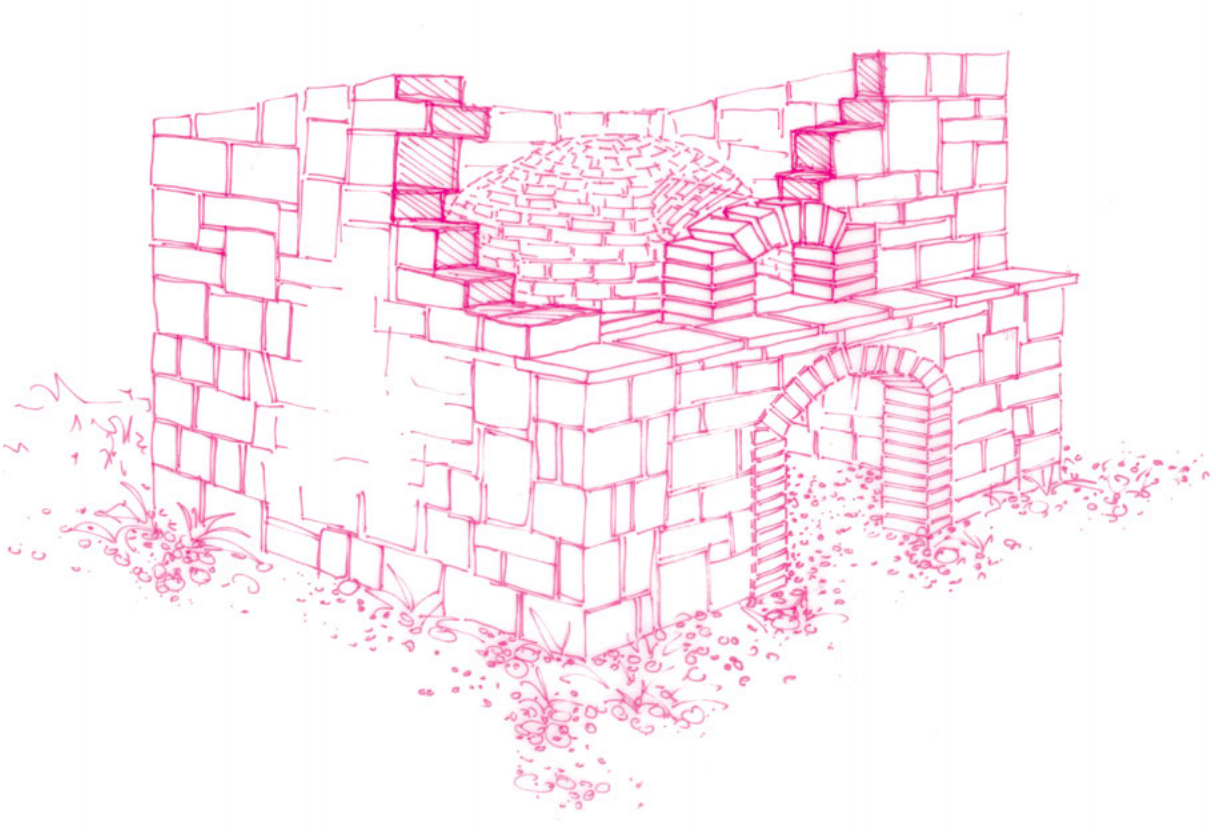
Rapidement, vous vous rendrez compte aussi qu'outre la succulence de sa cuisine un four à pain a une autre vertu, non négligeable : allumé, il est toujours un foyer intense de convivialité, au cœur d'animations réussies et de souvenirs festifs.

Quiconque dispose d'un minimum d'espace chez soi et de quelques capacités manuelles peut édifier un petit four traditionnel, pour un budget réduit et en quelques semaines.

Vous trouverez dans ces pages l'essentiel à savoir pour bâtir un four de taille moyenne, en brique, en terre ou en pierre. Le modèle présenté et le procédé de construction employé offrent un bon compromis pour obtenir un four efficace et durable. Sur cette base traditionnelle, un certain nombre de variantes sont proposées, au gré de l'expérience et du goût de chacun.

Vous sont donnés ensuite un «mode d'emploi» pour apprivoiser rapidement cet outil nouveau, puis les clés pour réussir du bon pain ainsi que quelques suggestions culinaires représentatives de l'étendue des atouts du four à pain, au quotidien comme dans les grands jours.

Bonnes fournées !



Construire un four à pain

Le four à pain fonctionne sur le principe du chauffage par accumulation de chaleur, qui permet une cuisson à feu non continu, économique et écologique.

Nous décrivons ici la réalisation d'un four traditionnel comme il s'en construisait encore dans les années 1950 : un modèle de taille moyenne, en extérieur, peu coûteux, adapté à la plupart des sites et qui met en œuvre les capacités manuelles les plus partagées.

Les caractéristiques du four

À première vue, un four creusé à l'antique dans le sol n'a pas grand-chose à voir avec la bâtisse du fournil encore visible dans certains villages.

La technique est pourtant la même, seuls les matériaux et l'habillage diffèrent.

Pour notre modèle de four, nous avons retenu les principes suivants :

- des matériaux simples à mettre en œuvre, sans préfabriqué ;
- un accumulateur de chaleur (masse thermique) à base de sable ;
- un four en brique, de forme circulaire, sans cheminée ;
- une chapelle basse, pour une bonne efficacité de chauffe ;
- un plan de travail en hauteur, pour le confort du dos de l'utilisateur ;
- un couvrement en appentis (toit à une pente), ou à deux pentes.

Un four polyvalent

Comme avec n'importe quel véritable four à pain, vous pourrez avec le modèle construit ici cuire la pâtisserie ou la pizza, cuisiner des plats à l'ancienne ou procéder au séchage des fruits.

Avec une chapelle de 1 m de diamètre, ce four, quand il est fermé, est capable de cuire approximativement et successivement une ration de pain pour une dizaine de personnes, trois ou quatre tartes, un plat cuisiné pour six personnes, ainsi que de sécher une dizaine de kilos de fruits[1]. Sachez que plus le volume intérieur du four est grand, plus il est long à chauffer et plus il consomme de bois.

1. Voir chap. 2, p. 58.

Une forme adaptable

Le plan de ce four a été choisi pour sa simplicité. Les constructeurs plus expérimentés qui préfèrent les bâtis à l'ancienne, arrondis sur l'arrière, pourront l'adapter sans grandes difficultés.

Les dimensions

Au sol : un carré nivelé mesurant 2 x 2 m.

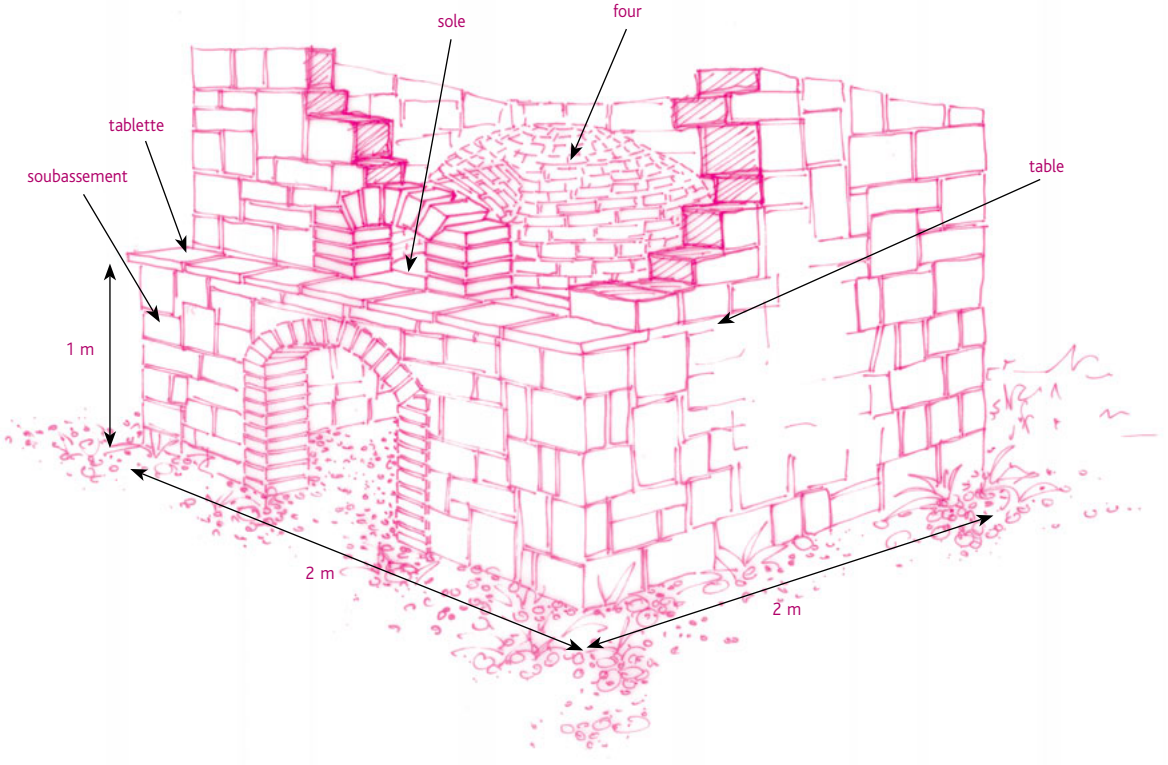
Le soubassement : la hauteur de la table est évaluée à hauteur de coude du fournier (plutôt haut que bas), aux alentours de 1 m du sol.

Le four : la table de 2 x 2 m, construite en béton, supporte une sole de 1,20 x 1,35 m ; l'ouverture (la bouche) est de 0,40 m de large et 0,25 m de haut, le diamètre intérieur mesure 1 m pour une hauteur sous la voûte de 0,37 m.

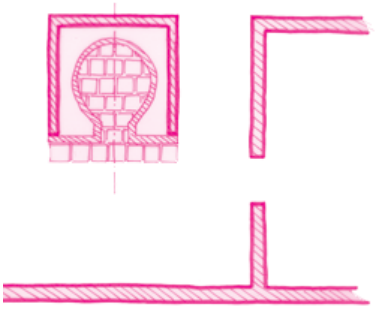
Hauteur totale du bâti terminé : 2 m en façade environ. Elle dépend de la hauteur de la table et du type de toit.

Hauteur de la sole et sécurité des enfants

Pour les enfants qui voudraient jouer au mitron, un marchepied mobile fera l'affaire. Il vaut mieux prévoir un four trop haut que trop bas pour éviter les fumées très chaudes qui se dégagent du haut de la gueule du four.



L'emplacement du four



Four extérieur ?

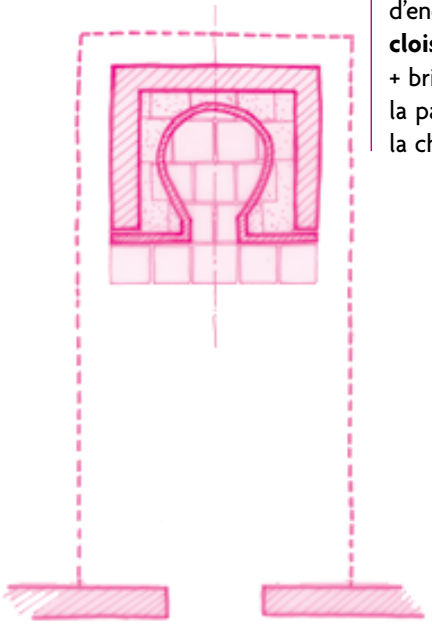
L'emplacement est un choix décisif qui mérite réflexion. La solution d'une construction isolée, retenue ici, est la plus sécurisée et souvent la plus simple. Le four est placé à proximité de la maison ou d'un abri où l'on pourra préparer la pâte loin des courants d'air.

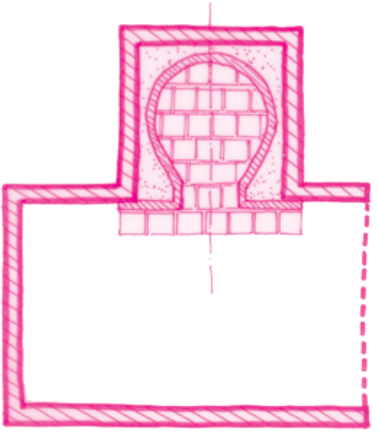
Le four situé ainsi à l'écart, il n'est pas besoin de protéger un éventuel mur mitoyen de la chaleur, ni de s'embarrasser d'une cheminée pour évacuer la fumée (attention néanmoins à la proximité du voisinage). Évidemment, cette solution est moins pratique pour une utilisation quotidienne.

Four sous abri

Le four proprement dit peut aussi être construit sous un abri, dans une grange, par exemple ; ou, comme parfois les fours anciens, déboucher au fond d'une cheminée.

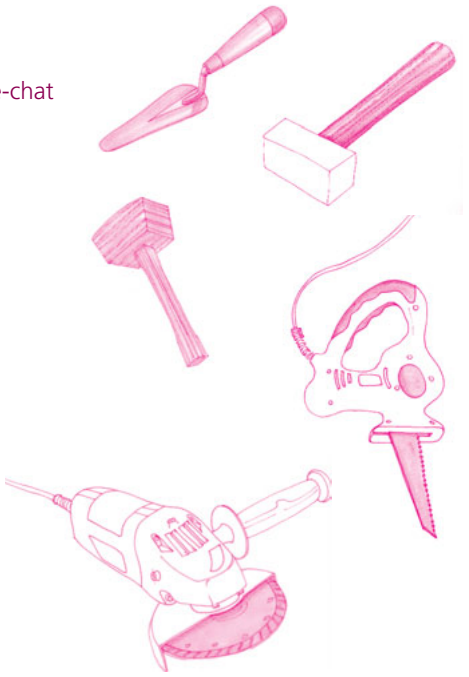
Si vous choisissez, pour des raisons de place, notamment, de construire votre four contre un mur sensible à la chaleur, le mur d'enceinte du four à cet endroit doit être constitué comme une **cloison pare-feu** (15 cm d'épaisseur au minimum : béton cellulaire + brique plâtrière + laine de roche + grille d'aération) à hauteur de la partie supérieure du four. Une épaisseur à prévoir au-dessus de la chape dans l'enceinte du four.





Les outils du bâtisseur

- Une pelle ronde • Une pioche
- Une truelle ordinaire • Une truelle langue-de-chat
- Une scie sauteuse ou égoïne • Un maillet
- Une massette • Un ciseau
- Un marteau • Des tenailles
- Un niveau • Un mètre ruban
- Un cordeau à tracer • Un crayon de maçon
- Une brouette • Un râteau
- Une auge de 25 l
- Deux ou trois seaux • Un tuyau d'arrosage
- Une brosse métallique • Une balayette
- Une grosse éponge • Une équerre
- Des gants spéciaux maçonnerie
- Des lunettes et un masque de protection
- Une petite bombe de peinture
- 1 m de chaînette
- Des sacs à gravats
- Une meuleuse d'angle avec disques diamant segmentés (125 mm), qu'il est possible de louer ou d'emprunter à un voisin
- Prévoyez une aire de gâchage ou une plaque de contreplaqué à proximité pour préparer le mortier.



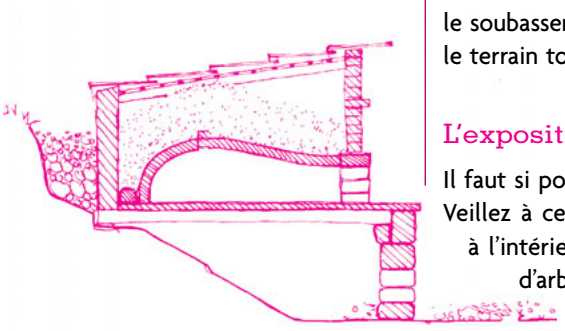
Budget moyen pour construire soi-même un four en brique

Matériaux	400 €
Outillage chantier	100 €
Total	**500 €**

Taille de la pierre au ciseau.

L'implantation sur le terrain

Le terrain que nous avons choisi ici est nivelé. Il est bien sûr possible d'adosser le four à une pente, voire d'y creuser directement le soubassement en forme de plateau, à condition de bien drainer le terrain tout autour, comme indiqué plus loin.



Four à pain dans la pente.

L'exposition

Il faut si possible prévoir d'orienter le four dos au vent dominant. Veillez à ce que la porte soit bien dégagée pour que la visibilité à l'intérieur du four soit bonne (éviter notamment la proximité d'arbres).

L'accès

L'accès au four doit être dégagé, y compris sur les côtés, car le fournier doit pouvoir évoluer librement avec des ustensiles parfois encombrants, comme la pelle à enfourner. Il a aussi besoin de suffisamment de place devant le four pour atteindre librement l'espace de rangement parfois construit sous la table (stockage du bois ou de la cendre).

CALENDRIER DE CONSTRUCTION (*)

Mise au point du projet	J–10 et +
Commande des matériaux	J–8
Fondations	J–>J+1
Table	J2–>J4
Chape	J5
Four	J12–>J15
Maçonnerie (haut), porte	J16–>J20
Toiture	J21–>J22
1er allumage (dérhumage)	J35
1re fournée	J45

(*) Pour le modèle décrit dans les pages suivantes et mis en œuvre par une personne seule.

Les matériaux employés

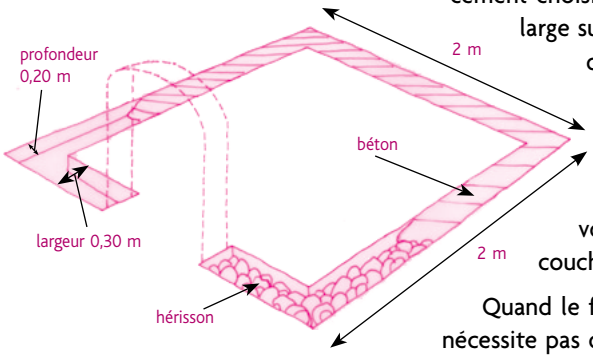
Matériaux	Caractéristiques	Destination	Quantité
Brique ordinaire (la brique réfractaire n'est pas nécessaire jusqu'à 500 °C et présente l'inconvénient d'être chargée en alumine)	22 x 11 x 5,5 cm	coupole du four, montants des ouvertures, façade	200
Carreaux en brique	30 x 30 cm (épaisseur minimale : 3 cm) ou 20 cm x 20 cm (épaisseur minimale : 2 cm)	sole du four	25 ou 52 (casse non comprise !)
Pierre de récupération		murs	
Chaux blanche (chaux éteinte, chaux aérienne)	On peut remplacer la chaux par du ciment du type « fondu Lafarge », plus rapide à la prise mais moins agréable à l'emploi	Tous les joints	50 kg 2 x 25 kg
Sable fin jaune		joints	
Sable ordinaire		mortier, mise en forme de la voûte, masse thermique	500 kg
Graviers		dalle en béton	1 brouette
Plaque métallique en tôle striée	0,30 m x 0,50 m	porte du four	1
Tuiles plates ou romaines	Neuves ou récupérées	toiture du four	50 à 80 selon la taille
Planches	27 mm d'épaisseur x 2 m de long	coffrages	4 m^2
Tasseaux	5 x 2 cm ou 7 x 2 cm		6 m
Liteaux	15 x 30 mm ou 20 x 20 mm		1 botte
Clous	20 mm – 50 mm – 70 mm		

Le soubassement

Sur un plan carré et des fondations sommaires, il s'agit de monter quatre murs sur lesquels on coulera une chape. Une ouverture terminée par un arc, plus esthétique que des angles droits, est aménagée sur la face avant. Elle servira de rangement.

Cette première phase, quoique délicate à réaliser, reste, comme toute la mise en œuvre de ce four, à la portée du débutant.

Les fondations



En bordure du carré de 2 x 2 m nivelé au préalable sur l'emplacement choisi, délimitez et creusez un appui de 0,30 m de large sur 0,10 m à 0,20 m de profondeur. Remplissez de pierres ou de cailloux dressés sur chant pour former un hérisson, et damez ensuite à l'aide d'une bûche par exemple. Le sol est laissé en terre battue. Si vous voulez une meilleure finition à cet endroit, vous pourrez disposer des pierres plates sur une couche de mortier maigre.

Quand le four est situé en intérieur, sa construction ne nécessite pas de fondations (et, dans ce cas, on l'appuie sur un mur déjà existant), sauf si le sol est en terre battue.

Composition du mortier

Reportez-vous aux recommandations du fabricant sur le sac. En général et selon la quantité d'eau ajoutée :

- **mortier très fin :** 1 volume de chaux pour 1 volume de sable fin ;
- **mortier fin :** 1 volume de chaux pour 2 volumes de sable fin ;
- **mortier moyen :** 1 volume de chaux pour 3 volumes de sable ordinaire ;
- **béton :** 1 volume de chaux pour 5 volumes de graviers.

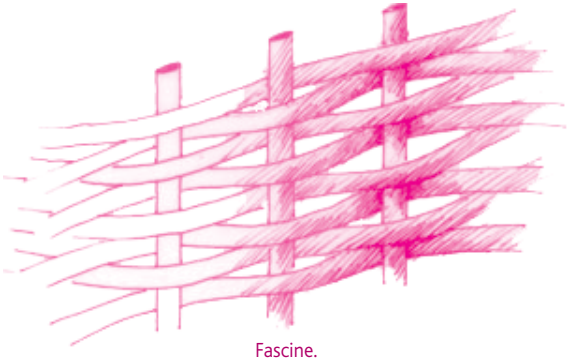
La maçonnerie du soubassement

La maçonnerie du soubassement s'effectue au choix en moellons (comme dans notre exemple), en pierre de récupération, en brique ou en parpaing à enduire, voire en deux matériaux pour varier l'aspect. Quel que soit votre choix, il faut toujours que vous travailliez avec des matériaux bien hydratés pour éviter les mauvaises surprises au séchage. N'hésitez à les immerger plusieurs minutes dans un seau.

Des soubassements spécifiques

■ Table en terre stabilisée

Il est possible de se passer de fondations en aménageant un socle de terre stabilisée (terre mouillée puis séchée, compacte) et contenue, par exemple, dans une enceinte « en fascine ». La fascine est formée de branchages entrelacés sur des piquets alignés.



Fascine.

■ Table creusée dans la pente

Lorsque le terrain est en pente ou que le four s'appuie sur un talus, la table peut être découpée et aménagée dans la pente.

Dans ce cas, il est indispensable de procéder à un bon drainage sur trois côtés pour évacuer correctement les eaux de ruissellement.
Il faut dégager l'arrière et les côtés sur une largeur de 0,40 m et enfouir légèrement des cailloux ou de la pierraille, voire installer un drain qui débouche sur les côtés du four.

Table des matières

Introduction 7

Construire un four à pain 9

Les caractéristiques du four 10
Un four polyvalent 10
Les dimensions 11

L'emplacement du four 12
Four extérieur ? 12
Four sous abri 12
L'implantation sur le terrain 14
L'exposition 14
L'accès 14

Le soubassement 16
Les fondations 16
La maçonnerie du soubassement 16
L'ouverture 18
- Dessin de l'arc 18
- Montage du coffrage 19
- Montage de l'arc 20
- Finition de l'arc 21

Finition des murs 22
La chape 22
- Fabrication du coffrage et de l'armature 22
- Réalisation de la dalle 23

Le four 24
La sole 24
- Pose de la tablette 24
- Pose de la sole 25

La voûte 26
- Marquage du « cordon » au sol 26
- Montage du « cordon » 27
- Deuxième rang de la voûte 27
- Troisième rang de la voûte 28
- Montage de l'arc de la bouche 28
- Montage final de la voûte 29
- L'habillage du four 32
- La masse thermique 33

La toiture 34
Toiture à une pente 34
Toiture à deux pentes 34

Finitions et mise en route 35
La porte 35
Le conduit de fumée 36

Autres fours simples à construire 38
Fours préfabriqués et sur mesure 38
- Four à pain d'autrefois 38
- Four Panyol 39
- Four Grand Mère 40

Construire un four en terre 41
- Mise en œuvre 41
- Variante avec dôme en sable 42

Construire un four en pierre et en terre 43

Restaurer un four à pain 44
États des lieux 44
- Relevé 44
- Diagnostic 44

Le four semble en bon état 45
- Vérification de la cheminée 45
- Dérhumage 45

Reconstruire la voûte 45
- Faire l'état des lieux 45
- La bonne hauteur, tout simplement 46
- Sole cassée 46
- Remplacer une brique dans le four 46
- Construire entre quatre murs 47

Réparer la maçonnerie 48
Les matériaux 49
- Le bois 49
- Les tuiles 49

Les outils 49

Bien utiliser son four à pain 51

Les outils du fournier 52

Le chauffage du four 53
Principe et durée de la chauffe 53
Le bois de chauffe 54
Allumage et déplacement du feu 54
L'entretien du feu 55
- Faire « voyager » le feu 55
- Vider les braises 56
- Nettoyer et réchauffer la sole 56
- Vérifier la température 56

Une utilisation optimale de la chaleur 57
La cuisson au four à pain 57
- Caractéristiques 57
- La courbe de refroidissement 57
- Cuisson à porte fermée, cuisson à porte ouverte ... 57

Programmes de cuisson 59

La fournée 59
Un menu type 59
Variante « grasse matinée » : le déjeuner pizza 59

Faire son pain 61

Les quatre ingrédients 62
La farine 62
L'eau 62
La levure 62
Le sel 62

Les ustensiles du boulanger 63

La préparation de la pâte 64
Pâte à pain, pâte à tout faire 64
Ingrédients pour une fournée de pain de campagne 64
Mélange et pétrissage 65
Première levée : le pointage 65
Le pesage 66
Le façonnage 66
Seconde levée : l'apprêt 66

L'enfournement 67
Farinage et grignage 67
Dépôt des pains dans le four 67
Embuage 67

La cuisson 68
Le pain témoin 68
Vérification de fin de cuisson 69
Défournage et ressuage 69
Une deuxième fournée 70

Le pain au levain 71
Le « levain sur levure » 71
Préparation et première levée 71
Deuxième levée 71
Troisième et dernière levée 71
Levain au naturel 72

La cuisine au four à pain 74

Recettes à four ouvert 76
La pizza 76
La pita 76
Le poulet braisé 77
Morue grillée aux pommes au sel 78
Saumon en papillotes au gros sel 78
Tarte méridionale 79

Recettes à four fermé 79
Fouées 79
Fougasse aux lardons et comté 80
Filet de bœuf en croûte 80
Épaule d'agneau aux pruneaux de Vitteaux 81
Cochon de lait 81
Jambon à la praguoise 82
Travers de porc caramélisés à la sauce barbecue 83
Chapon en croûte de sel 83
Barbeau à la boulangère 83
Pot-au-feu de la mer 84
Gratin provençal aux anchois 85
Terrine de lapin 85
Pâté de Pâques 86
Pommes de terre au diable 86
Daube d'aubergines 87
Tomates confites 87
Tarte Tatin aux oignons 88
Vacherin chaud 88
Cramique à l'orange 89
Tarte aux abricots 89
Riz au lait 90
Pain perdu au chocolat 90
Clafoutis aux cerises 90
Figues confites 91

Annexes 92
Aide-mémoire du fournier 92
Glossaire du fournier 94
Références 96